



打造智慧农业样板 富顺县4万亩高标准农田有了“智能心”

科技助农惠农

KE JI ZHU NONG HUI NONG

金秋九月，自贡市富顺县古佛镇339核心区4万亩高标准农田，稻浪翻滚、稻香醉人，迎来大丰收。与此同时，中铁科研院乡村振兴研究院乡村振兴示范项目也迎来了“大丰收”——该项目在水稻种植过程中全面引入无人机播种、土壤信息监测系统，构建起田间管理的“千里眼”与“顺风耳”，实现了智能化管理，打造出智慧农业样板，为乡村振兴探出新路子。

记者了解到，2023年11月，中铁科研院正式启动富顺县4万亩高标准农田建设及配套特色产业项目，打造全产业链、高附加值的国家现代农业融合示范区，致力于探索乡村振兴“富顺新模式”，打造“富顺样板”，为端牢“中国饭碗”作出贡献。

普及信息化 田间管理有了“千里眼”“顺风耳”

富顺县4万亩高标准农田建设项目，主要包括新建1.9万亩、改造提升2.1万亩、田型调整2.28万亩，修建机耕路13.4公里、生产路61.5公里以及提灌站、石河堰、山坪塘，涉及古佛、福

善、狮市三镇。项目启动以来，中铁科研院40余名管理人员携手300余名工人，开动200余台机械设备，经过160个日夜奋战，终于在今年3月31日前，呈现出一片土地平整、土壤肥沃、水系畅通、道路交织的高品质良田，为大春育秧提供了坚实保障。

富顺县主要生产水稻，高标准农田建好后，项目团队便优选高端水稻品种，致力于打造出有机稻谷，并加工成富含米油等营养物质的高端绿色无公害原胚芽米，提升农产品价值。

在水稻种植过程中，项目团队积极构建农业大数据与物联网技术体系，推动富顺农业全面普及信息化。据中铁科研院乡村振兴研究院院长董国萍介绍，该技术不仅能够依托土壤信息监测系统实现精准施肥，还能实现测土配方施肥的极致精准，大幅削减化肥农药使用量，守护绿水青山；更以智能节水灌溉与病虫害防控并举，促进节水增效，助力农产品品质跃上新台阶。“该技术体系依托智能App系统，构建起田间管理的‘千里眼’与‘顺风耳’，种植户轻触指尖即可掌握全局，劳动成本显著降低。”

在高标准试验田内，中铁科研院乡村振兴研究院率先尝试低空经济领域中的智能无人机自动化播种作业技术，运用无人机进行点射播种，巧妙应对了传统播种过程中种子易遭鸟类啄食及水



田间安装的风吸式物联网杀虫灯。中铁科研院供图

流冲刷导致的发芽率低等问题。“当前实验阶段，已验证使用该技术的水稻种子可按预期发芽、出青。”董国萍说，下一步，针对富顺浅丘地形，还将研发运用低空经济下的自动化除草及收割技术。

推广新技术 助推现代农业高质量发展

富顺县以浅丘耕地为主，传统的大型播种与收割机械在此难以施展，严重制约了农业机械化进程。为此，中铁科研院乡村振兴研究院精准把脉中稻与再生稻生产瓶颈，通过优化土地整理技

术，确保种植行笔直如一，减少收割时收割机的转向与碾压损耗。同时，巧妙融入宽窄行种植理念于专用收割机设计中，在不增加额外成本的前提下，显著提升了作业精度与效率。

记者了解到，中铁科研院乡村振兴研究院与富顺县人民政府计划近期在富顺高标准农田建设中推广应用“土壤活性”激发剂。董国萍介绍，该激发剂应用于机耕道和作业道后，可以较好地降低成本，同时增加路面的抗压抗磨强度，提高使用寿命。此外，技术团队针对高含泥(粉)量天然地产材料(粘土、黄土、沙土、粉土等)及建筑固废

等，实现常温常压下采用免洗脱可循环再生工程资源化利用，大幅减轻当地生态环境承载压力。

董国萍介绍，针对农田废水(不达标农残)、农田固废(秸秆、白色污染)、人畜粪污和生活垃圾等农村主要污染源，中铁科研院乡村振兴研究院计划引进AI智能鱼菜工厂和绿色循环肥料厂，对水产养殖粪污进行循环利用，并将人畜粪污用于生产有机肥还田，强化人畜粪污的无害化利用；针对农村生活垃圾分布散、垃圾组分复杂以及难以集中有效清理的情况，积极推广“分布式生活垃圾无害化处理终端”，运用“超高温裂解”技术，进行垃圾无害化处理，实现热能自给的同时，彻底根除二恶英等毒化残留物，实现绿色发展，助推现代农业高质量发展。

打造新范式 开辟“央地民”合作新模式

记者了解到，富顺县4万亩高标准农田建设项目实施以来，取得了显著成效，促进了富顺县就业增长，直接及间

接创造就业机会，提升村民收入并吸引人才回归，增强了地区经济活力；通过农业历史博物馆、农文旅项目和“土特产”公共品牌打造，极大地丰富了乡村文化内涵；通过先进技术的广泛应用，推动农村面源污染深入治理，乡村生态环境得以显著改善；农民的收入结构迎来根本性变革，从依赖单一的农田劳作转变为土地流转收益与产业工人薪酬并重的双重保障模式，显著提升了农民收入水平，开辟“央地民”合作新模式。

董国萍介绍，未来，中铁科研院乡村振兴研究院将创新性地激活闲置资源，打造“一馆四中心”，构建现代农业应用新场景，为“三农”提供全面而深入的服务。其中，“农科驿站”精准对接农业生产需求，促进科技兴农；“农村金融中心”助力农业适度规模经营，破解资金瓶颈；“农业科教中心”培养新型职业农民，为农业可持续发展注入人才活力；“农业历史博物馆”与农文旅项目融合，活化乡村文化记忆，促进文化传播；“农产品销售中心”则精准营销富顺特色土特产，强化地理标志品牌效应，打造乡村振兴的金字招牌。 (本报记者 马静璋)

全面深化天府科技云服务

www.tfkjy.cn

省科协调研德阳科技成果转移转化情况

本报讯 近日，省科协党组成员、副主席徐勇一行到德阳市调研天府科技云服务供给侧建设和科技成果转化等工作。

徐勇一行先后走进德阳市人民医院、德阳天元重工股份有限公司、德阳科服与知识产权运营中心，实地参观了相关单位的科技成果转化展厅、企业生产车间、科服机构服务大厅等，与专利(成果)发明人、一线科技工作者、企业研发负责人等进行深入交流，详细了解天府科技云服务开展情况、专利(成果)发明人在转移转化中的责权利，以及德阳市科协专家智库建设、学会建设等方面的情况，听取大家对天府科技云服务供给侧建设等工作的意见建议。

调研中，徐勇充分肯定了德阳市科协在天府科技云服务供给侧建设、线上线下相结合推进科技供需对接等工作中取得的成绩。他指出，科协组织要围绕省科协对提升科技供给质量的要求，进一步强化天府科技云服务供给侧建设，为地方经济高质量发展提供有力的科技供给支撑。他强调，要培育高质量科技供

给，结合地方主导产业建设一批高质量的示范科创工作室和旗舰店，不断激发科技供给主体活力，丰富“天府科技云”平台科技供给。要深化高质量“保姆式”服务，汇聚国家级(省级)学会、高校及科研院所、天府科技云专家团等各方专家资源，精准发布高质量的科技供给能力和科技成果，通过“天府科技云”平台努力促成供需交易合作。要注重高质量供给侧典型案例的挖掘，在工作中做好总结提炼，梳理出质效一流、服务一流的供给侧典型案例，通过多种方式加强宣传展示，充分发挥典型案例的示范带动作用。

中国技术经济学会相关负责人，省科协办公室、学会部相关负责人，德阳市科协相关部(室)负责人参加调研。(汪元璋)

告读者

根据国家有关规定，本单位2024年国庆节期间放假，《四川科技报》2024年10月2日、4日、9日休刊，特此敬告。

四川科幻世界杂志社有限公司
2024年9月27日



蔬菜大丰收

9月22日，在内江市东兴区田家镇火花村蔬菜种植基地，村民在采摘蔬菜。当日是二十四节气中的“秋分”，田家镇村民抓住晴好天气忙着采摘蔬菜，收获丰收的喜悦。(本报通讯员 兰自涛 摄影报道)

热烈庆祝中华人民共和国成立75周年

1949-2024